

2441 宽带峰值微波功率分析仪 (50MHz~40GHz)

产品综述

2441 宽带峰值微波功率分析仪由宽带峰值微波功率分析仪主机和系列峰值/平均功率探头组成，用于测量或计算微波脉冲调制信号的多种功率和时间参数，是表征脉冲调制信号特性的综合性测量工具。设计中采用了宽带二极管检波技术、数字信号处理技术及多维校准补偿技术等，使得仪器具有频段宽、功率测量动态范围大等特点，频率测量范围为 50MHz~40GHz，脉冲功率测量范围为-40dBm~+20dBm。可广泛应用于通信、雷达、电子侦察与电子对抗、航空航天、元器件、大功率电子发射/干扰机等测试领域。

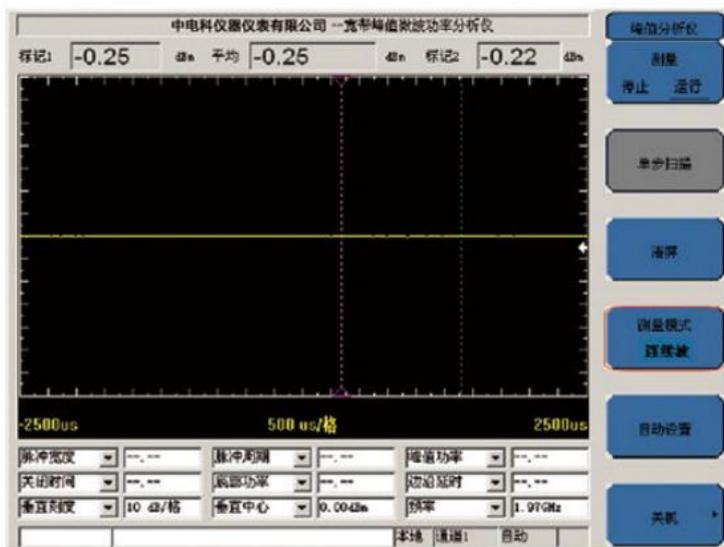


主要特点

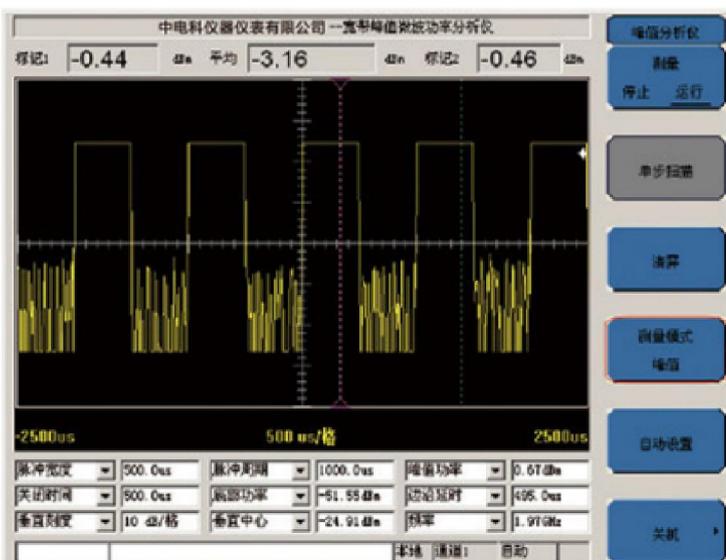
- 具有峰值测量、连续波测量、统计测量三种测量模式，满足不同的测量需要
- 在峰值测量模式下，具有峰值功率、脉冲功率、平均功率、过冲、上升时间、下降时间、顶部功率、底部功率、脉冲宽度、脉冲周期、占空比、关闭时间、脉冲频率等多种微波毫米波脉冲调制信号包络参数自动测量分析功能
- 统计测量模式下，具有 PDF、CDF、CCDF 统计测量分析功能
- 能够自动校零校准，具有极高的功率测量准确度和重复性
- 智能化程度高，能够进行自动捕获测量
- 6.4 吋彩色 TFT-LCD 显示，且具有图形、文本显示模式
- 中/英文图形化操作界面，方便用户使用
- 独特的 USB 接口功能，可方便快速的实现测量波形、数据的转存和打印
- 具有打印、内部或外部存储/调用等功能
- 智能在线帮助，对每个菜单进行了描述，方便用户使用

多种测量模式满足用户不同测量需要

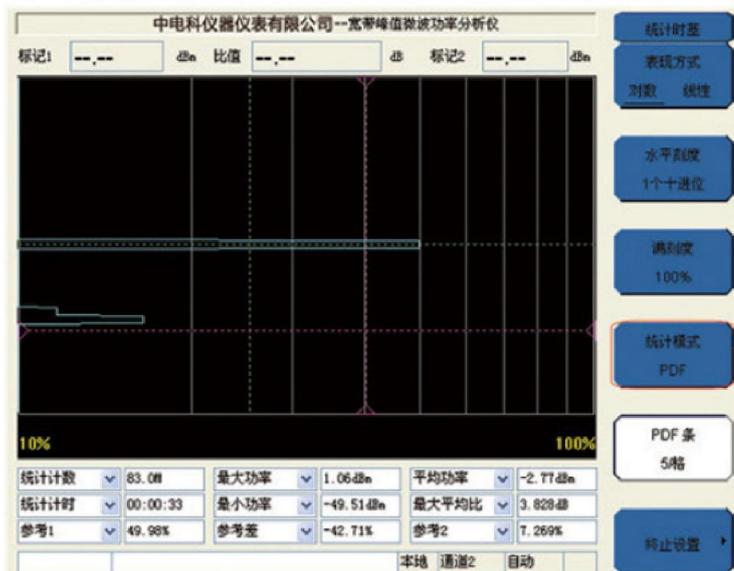
具有峰值测量、连续波测量、统计测量三种测量模式。统计测量模式下，具有 PDF、CDF、CCDF 统计测量分析功能。



连续波
测量模式



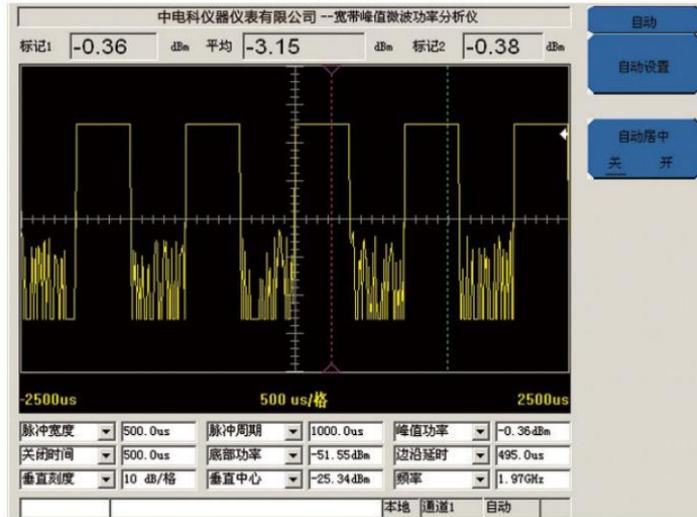
峰值
测量模式



统计测量中的
PDF测量

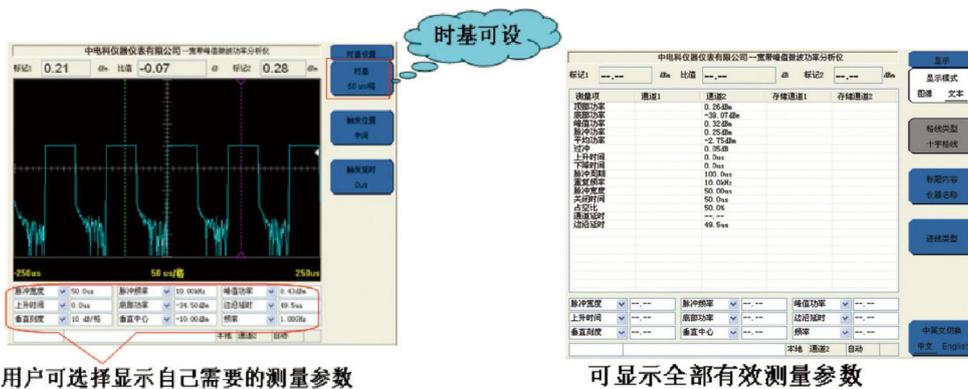
自动捕获测量

简单、便捷的自动测试功能，真正实现一键式操作，只要点击自动测试，所有的测试参数设置将自动完成并很快给出测试结果。



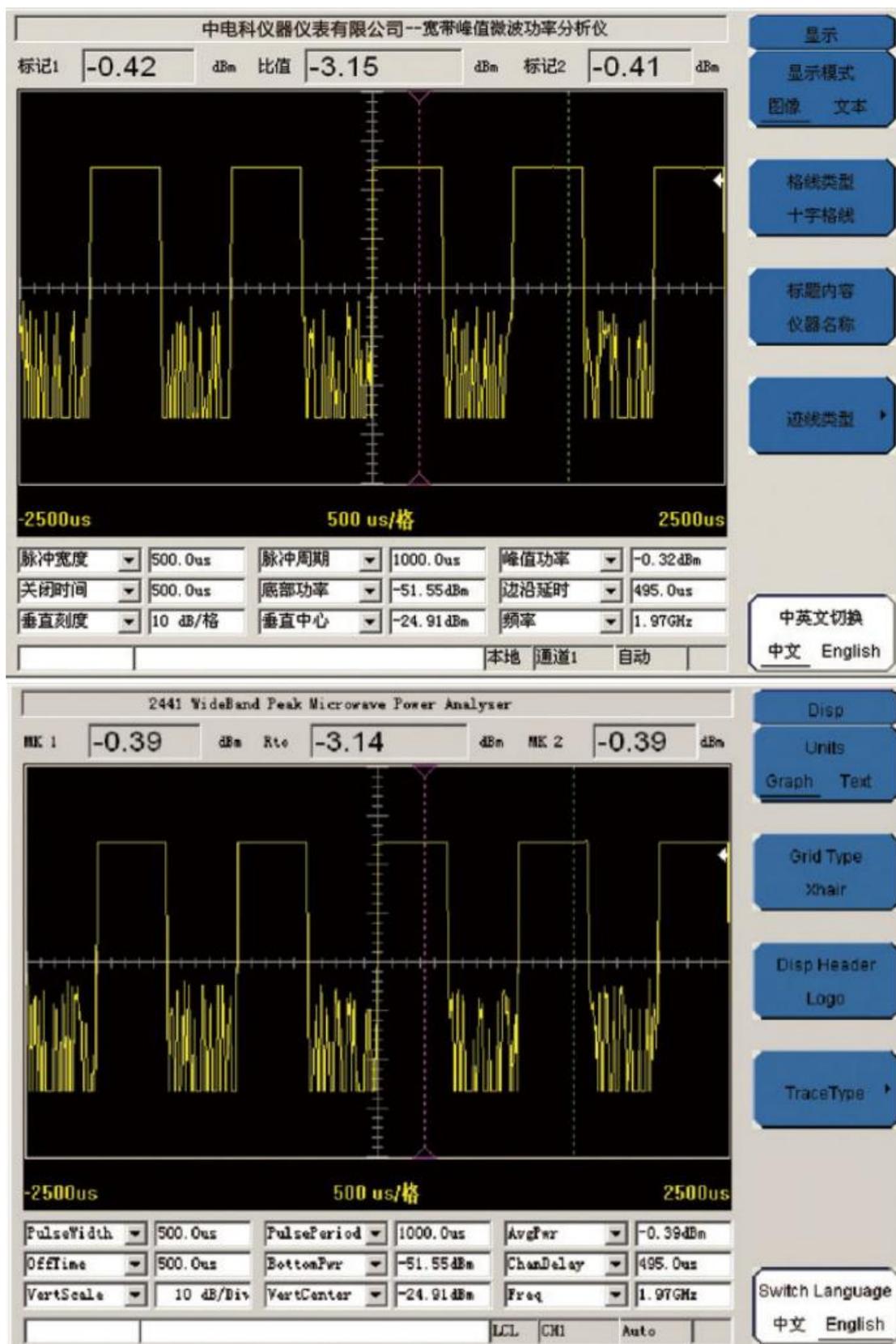
6.4 吋彩色 TFT-LCD 显示，且具有图形、文本显示模式

在图形显示模式下，可根据时基设置的不同 6.4 吋彩色 TFT-LCD 可清晰显示测量波形，同时在屏幕下方的参数显示区显示用户需要的参数；在文本显示模式下可显示全部有效测量参数。



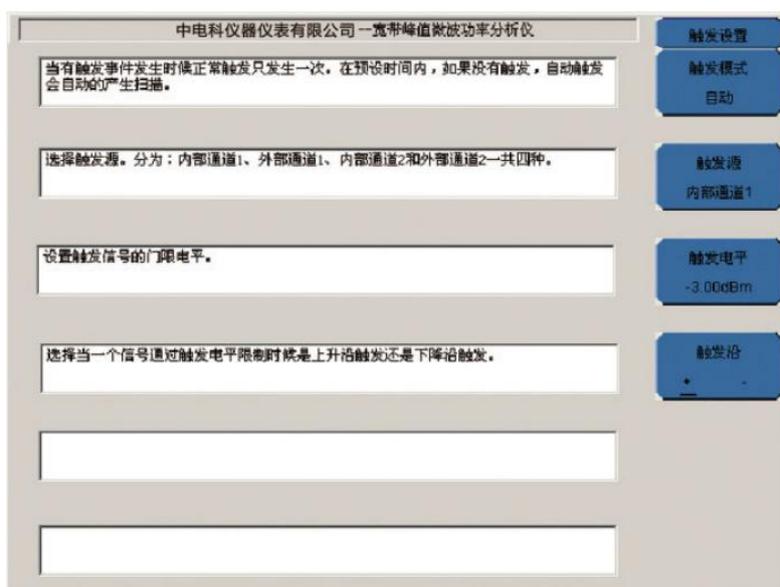
中/英文图形化操作界面，方便用户使用

两种语言菜单供用户选择，使用方便。



智能在线帮助

针对每一个菜单的在线帮助极大的方便了用户的使用。



USB 传输

2441 宽带峰值微波功率分析仪提供了 USB 接口，即插即用、通过人性化的操作界面、可快速实现批文件的转存。使用方便，传输稳定、可靠。同时支持 USB 打印功能。

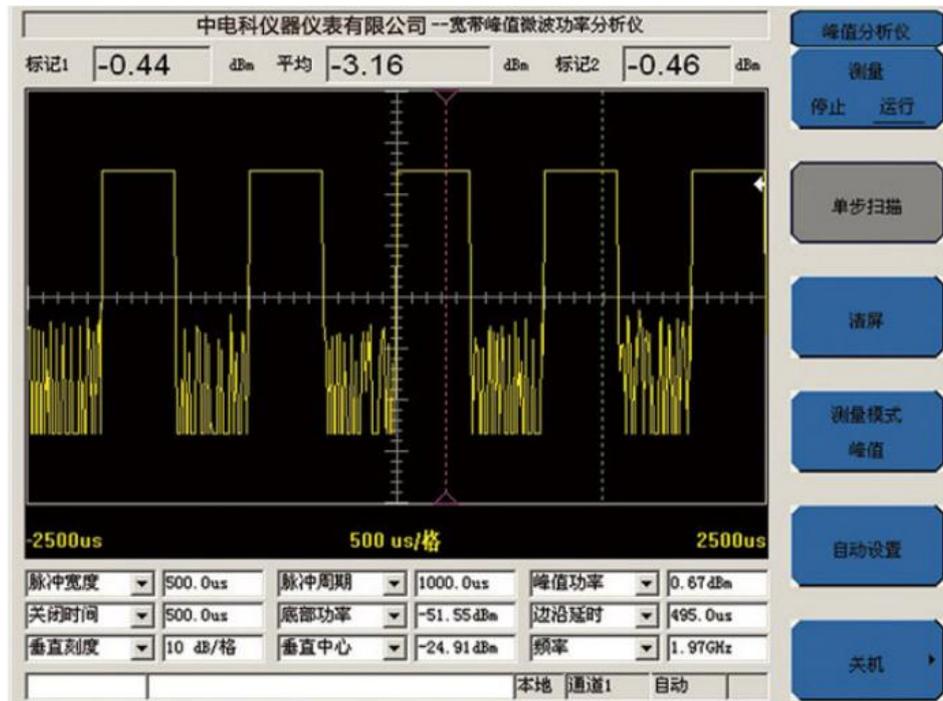
打印功能

2441 宽带峰值微波功率分析仪支持多种型号的 USB 接口打印机，快速、方便，通过人性化打印设置，可打印测试波形和文本列表。

典型应用

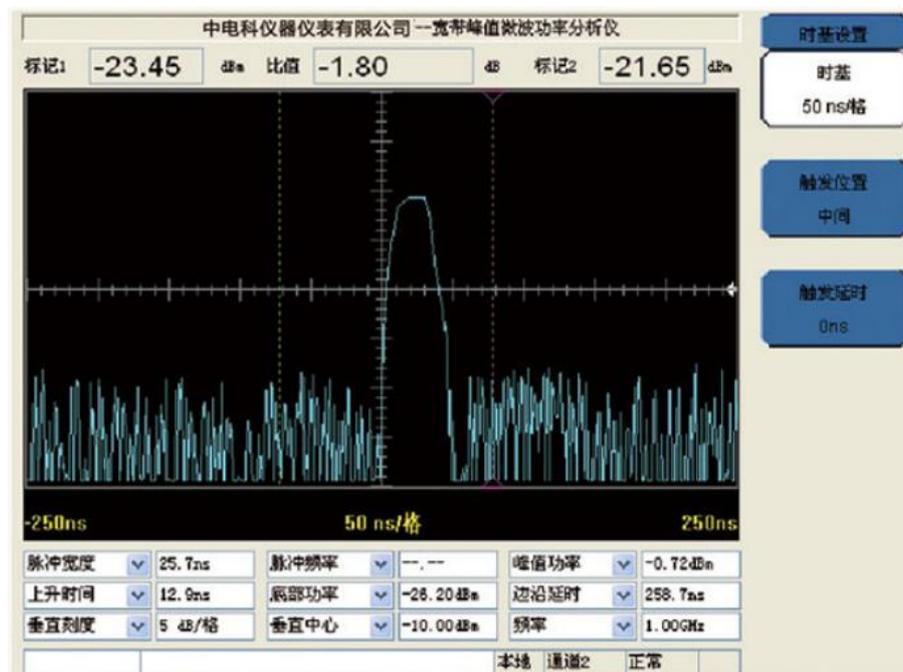
2441 宽带峰值微波功率分析仪用于测量或计算微波脉冲调制信号的多种功率和时间参数，是表征脉冲调制信号特性的综合性测量工具。

在峰值测量模式下，通过不同的时基设置，仪器能够自动测量分析微波毫米波脉冲调制信号的峰值功率、脉冲功率、平均功率、过冲、上升时间、下降时间、顶部功率、底部功率、脉冲宽度、脉冲周期、占空比、关闭时间、脉冲频率等多种包络参数。



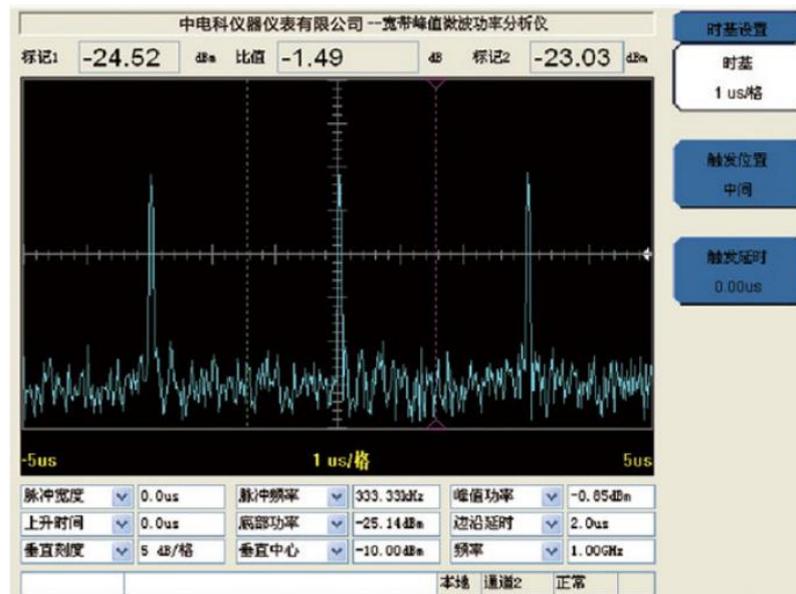
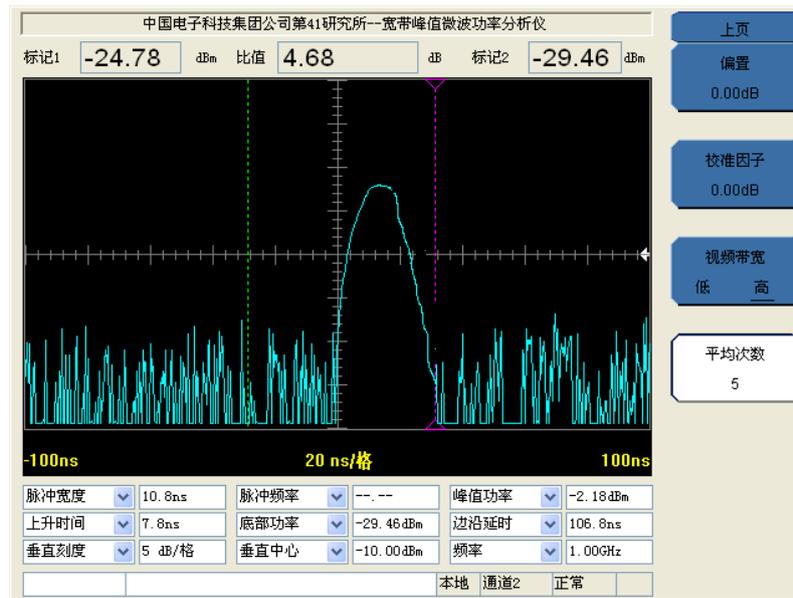
窄脉冲的测试

可测量脉冲宽度为 10ns（典型值）的脉冲调制信号。



极小占空比脉冲调制信号的测量

本例为测量脉冲宽度 30ns，占空比千分之一的脉冲调制信号图示。



技术规范

主机主要技术指标

频率范围	50MHz~40GHz	
脉冲功率范围	-40dBm~+20dBm	
连续波功率范围	-50dBm~+20dBm	
垂直比例	对数 0.1dB/格~20dB/格 (1、2、5 步进) 线性 1nW/格~50MW/格(1、2、5 步进)	
相对偏置范围	±100.00dB	
上升时间	≤15ns	
最高可测脉冲重复频率	20MHz	
最小可测脉冲宽度	30ns	
时基范围	10ns/格~3600s/格	
触发正和负延迟范围	时基设置	延时范围: (预触发 (-), 后触发 (+))
	10ns/格~2us/格	-4ms 到+100ms
	5us/格~5ms/格	-4000 格到+4000 格
	10ms/格~3600s/格	-40s 到+100s
脉冲功率不确定度	±1.0dB (RSS)	
校 准 源	工作模式	连续波 (CW)、内部脉冲
	频率准确度	1.024GHz±0.01%
	输出功率范围	-40dBm~+20dBm
	功率分辨率	0.1dB
	功率准确度	±2.5% (连续波模式、0dBm 和 23℃, ±0.01dB/℃)
	内部脉冲周期	10us~999.99ms 可设 (最小分辨率 1us)
	内部脉冲宽度	脉冲宽度 2us~999ms 可设 (最小分辨率 1us)
	输出连接器	N (f)
显示	6.4 吋彩色 TFT-LCD	
存储	内部或 U 盘	
打印	USB 口打印机	
接口	GPIB、LAN、USB	
工作/存储温度	0℃~50℃/-40℃~+70℃	
结构特点	便携式	
外形尺寸 (宽×高×深)	420 mm × 220 mm × 480 mm	
主机最大重量	约 15kg	
环境适应性	符合 GJB3947A-2009 中 4 级设备的规定要求	
电磁兼容性	符合 GJB3947A-2009 的规定要求	
安全性	符合 GJB3947A-2009 的规定要求	
可靠性	MTBF (θ_0) ≥ 3000h	
最大功耗	120W	
电源	单相 220V±10%, 50Hz±5%	

探头主要技术指标

峰值功率探头	81702 峰值/平均功率探头	频率范围	500MHz~40GHz		
		脉冲功率测量范围	-24dBm~+20dBm		
		平均功率测量范围	-34dBm~+20dBm		
		上升时间	≤15ns(0dBm)		
		最大端口驻波比	500MHz~2GHz	1.15	
			2GHz~18GHz	1.25	
			18GHz~26.5GHz	1.35	
			26.5GHz~40GHz	1.60	
	最大输入功率	+23dBm			
	输入连接器形式	2.4mm (m)			
	81703 峰值/平均值功率探头	频率范围	500MHz~40GHz		
		脉冲功率测量范围	-40dBm~+20dBm		
		平均功率测量范围	-50dBm~+20dBm		
		上升时间	≤100ns(0dBm)		
		最大端口驻波比	500MHz~2GHz	1.15	
			2GHz~18GHz	1.25	
			18GHz~26.5GHz	1.35	
			26.5GHz~40GHz	1.60	
	最大输入功率	+23dBm			
	输入连接器形式	2.4mm (m)			
	81704 峰值/平均功率探头	频率范围	50MHz~18GHz		
脉冲功率测量范围		-40dBm~+20dBm			
平均功率测量范围		-50dBm~+20dBm			
上升时间		≤100ns(0dBm)			
最大端口驻波比		50MHz~2GHz	1.15		
		2GHz~18GHz	1.25		
最大输入功率		+23dBm			
输入连接器形式	N (m)				

其中 81702 和 81703 出厂时均额外配有 1 个 2.4mm 转 N 型的 KJ(阴阳)转接器, 用于探头的自动校准。

订货信息

- 主机： 2441 宽带峰值微波功率分析仪 50MHz~40GHz
- 标配：

序号	名称	说明
1	电源线组件	标准三芯电源线
2	用户手册	/
3	产品合格证	产品出厂合格证明

- 选件：

序号	选件编号	名称	功能
1	2441-001	81702 峰值/平均功率探头	搭配主机对功率参数进行测试。
2	2441-002	81703 峰值/平均功率探头	搭配主机对功率参数进行测试。
3	2441-003	81704 峰值/平均功率探头	搭配主机对功率参数进行测试。
4	2441-004	铝合金包装箱	高强度轻便铝合金包装箱，带提把，方便运输。
5	2441-005	英文选件	英文标牌、英文挡板、英文橡胶键，全英文操作模式。与标配中文二选一。
6	2441-006	上机柜选件	装入机柜内，搭成测试系统。
7	2441-007	多芯电缆	主机同各型号探头之间的连线。

注：选件 2441-001-002-003 至少选一个，带选件 2441-007。